

Profesor:  
Max Cantoral



# **RAZONAMIENTO MATEMÁTICO**

GRUPO PITÁGORAS

**TEMA:**

**ARREGLOS NUMÉRICOS**



## 1. Sucesiones Numéricas

- \* **Armónica:**  $\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{4}; \dots; \frac{1}{n}$
- \* **Fibonacci:** 1; 1; 2; 3; 5; 8; 13; .....
- \* **Lucas:** 1; 3; 4; 7; 11; 18; .....
- \* **Feinberg (Fibonacci):** 1; 1; 2; 4; 7; 13; .....
- \* **De Morgan:** 1; 2; 3; 245; 1206; .....
- \* **Números primos:** 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; ....

\* **Triangulares:** 1; 3; 6; 10; .....;  $\frac{n(n+1)}{2}$

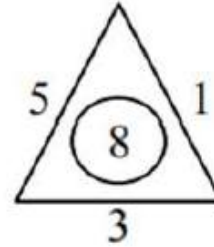
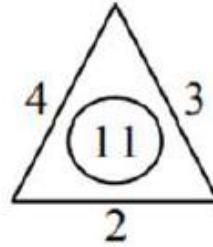
## 2. Sucesiones Literales

Por la posición que ocupa la letra en el abecedario.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	2	3	4	5	6	7	8	9
J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q
10	11	12	13	14	15	16	17	18
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
19	20	21	22	23	24	25	26	27

Hallar el valor de "x"

- A) 4      B) 5      C) 6  
D) 7      E) 8



**Resolución:**

$$\rightarrow 4^2 + 2^2 + 3^2 = 29 \quad \rightarrow \sum (\text{cifras}) = 11$$

$$\rightarrow 5^2 + 3^2 + 1^2 = 35 \quad \rightarrow \sum (\text{cifras}) = 8$$

$$\rightarrow 2^2 + 2^2 + 4^2 = 24 \quad \rightarrow \sum (\text{cifras}) = 6$$

**Clave: "C"**

Halle el término que continúa en la sucesión:

2, 2, 6, 12, 30, 72, . . .

A) 124   B) 178   C) 152   D) 182   E) 164

**Resolución:**

**S:** 2, 2, 6, 12, 30, 72, . . .

$$\rightarrow 2 = 1 \times 2$$

$$\rightarrow 2 = 1 \times 2$$

$$\rightarrow 6 = 2 \times 3$$

$$\rightarrow 12 = 3 \times 4$$

$$\rightarrow 30 = 5 \times 6$$

$$\rightarrow 72 = 8 \times 9$$

$$\rightarrow 182 = 13 \times 14$$

**Clave: "D"**

Halle el valor de "x" y de como respuesta la suma las cifras del resultado encontrado.

A) 10

B) 13

C) 9

D) 6

E) 11

24	(7)	23
43	(15)	27
72	(22)	33
35	(x)	25

**Resolución:**

$$\rightarrow 2^4 - 3^2 = 7$$

$$\rightarrow 4^3 - 7^2 = 15$$

$$\rightarrow 7^2 - 3^3 = 22$$

$$\rightarrow 3^5 - 5^2 = 218$$

$$\therefore \sum (cifras) = 11$$

**Clave: "E"**

Establezca el número que debe ir en el casillero señalado "?" en el siguiente arreglo numérico.

A) 5

B) 4

C) 3

D) 2

E) 1

4	8	3	4	1
10	26	2	6	3
21	9	5	?	6

**Resolución:**

$$\rightarrow 3 \times 4 \times 1 - 4 = 8$$

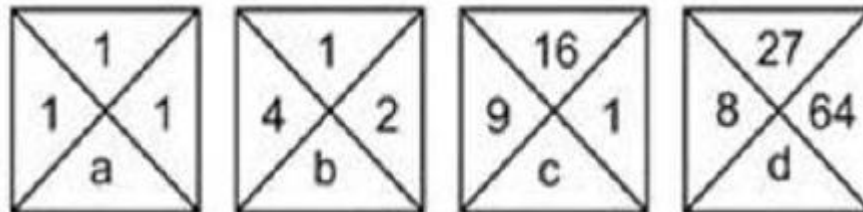
$$\rightarrow 2 \times 6 \times 3 - 10 = 26$$

$$\rightarrow 5 \times n \times 6 - 21 = 9$$

$$\rightarrow n = 1$$

**Clave: "E"**

De la siguiente distribución, halle el valor de  $T$ , si  $T = a - b + c - d$

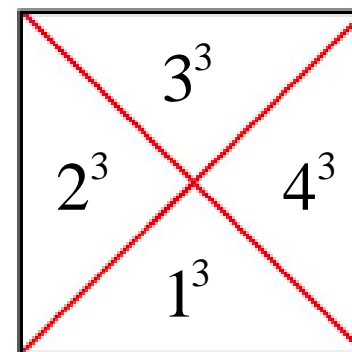
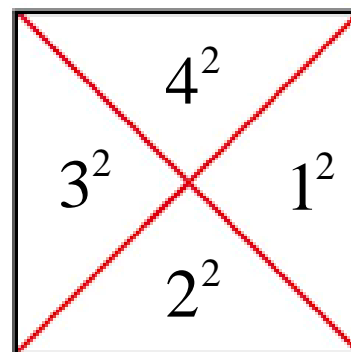
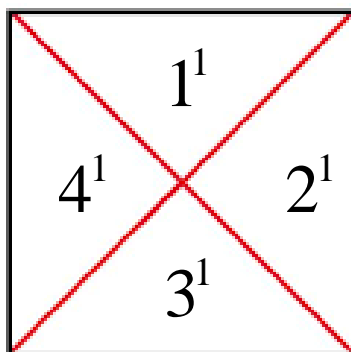
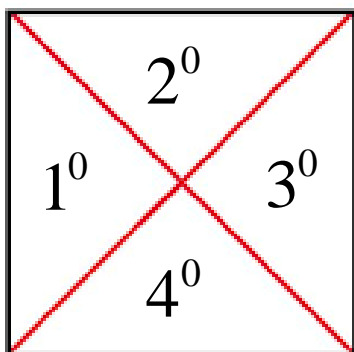


A) 1  
D) 7

B) 3  
E) 9

C) 5

**Resolución:**



$$\rightarrow a = 1; b = 3; c = 4; d = 1$$

**Clave: "A"**



Indique en número que continúa en la siguiente sucesión.

1, 2, 5, 26, 677, ...

A) 457328

B) 457329

C) 457330

D) 458329

E) 458330

**Resolución:**

**S:** 1, 2, 5, 26, 677, ...

$$\rightarrow 2 = 1^2 + 1$$

$$\rightarrow 5 = 2^2 + 1$$

$$\rightarrow 26 = 5^2 + 1$$

$$\rightarrow 677 = 26^2 + 1$$

$$\rightarrow n = 677^2 + 1$$

$$\rightarrow n = 458330$$

**Clave: "E"**

Halle el elemento que continúa la sucesión. (considere alfabeto inglés)

CRZ, FOB, ILD, LIF, ....

A) OGH

B) OFI

C) OFH

D) PFH

E) PGI

**Resolución:**

Sucesión 1: C, F, I, L, ....<sup>*O*</sup>

Sucesión 2: R, O, L, I, ....<sup>*F*</sup>

Sucesión 3: Z, B, D, F, ....<sup>*H*</sup>



**Clave: "C"**

Encuentre el número que continúa en la sucesión mostrada:

2, 3, 5, 7, 10, 14, ...

A) 17    B) 18    C) 19    D) 20    E) 21

**Resolución:**

$$\rightarrow 2 = 1 + 1$$

$$\rightarrow 3 = 1 + 2$$

$$\rightarrow 5 = 2 + 3$$

$$\rightarrow 7 = 3 + 4$$

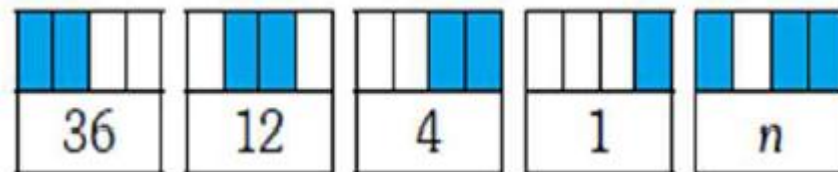
$$\rightarrow 10 = 5 + 5$$

$$\rightarrow 14 = 8 + 6$$

$$\rightarrow 20 = 13 + 7$$

**Clave: "D"**

¿Qué valor le corresponde a  $n$  en la siguiente secuencia gráfica?



A) 35

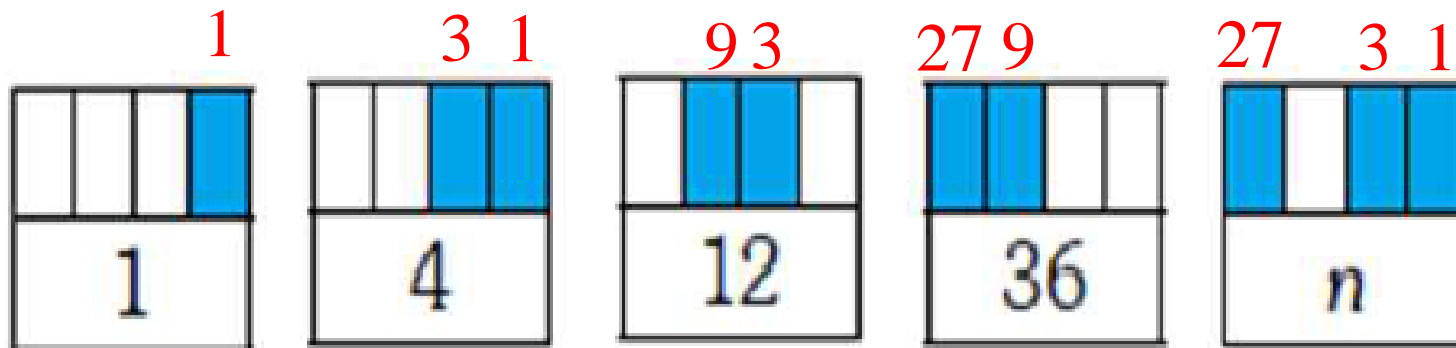
B) 31

C) 32

D) 37

E) 38

**Resolución:**



Clave: "B"

Halle el valor de  $x$  que completa correctamente la siguiente distribución numérica.

- A) 13    B) 7    C) 16  
D) 10    E) 9

2	5	2	7
5	3	4	2
10	24	6	$x$

**Resolución:**

$$\rightarrow 5^2 = 25 \quad \rightarrow \prod(\text{cifras}) = 10$$

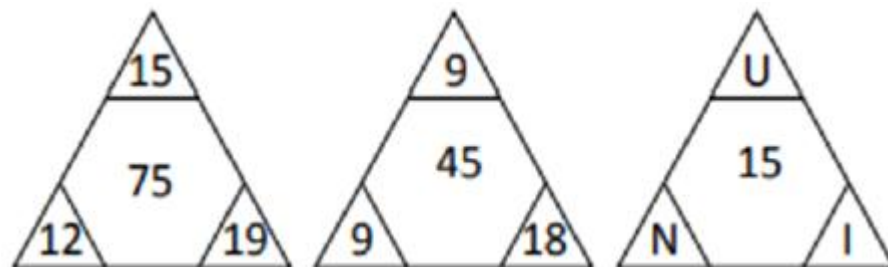
$$\rightarrow 3^5 = 243 \quad \rightarrow \prod(\text{cifras}) = 24$$

$$\rightarrow 4^2 = 16 \quad \rightarrow \prod(\text{cifras}) = 6$$

$$\rightarrow 2^7 = 128 \quad \rightarrow \prod(\text{cifras}) = 16$$

**Clave: "C"**

Calcule la suma de los números correspondientes a las letras U, N e I.



A) 21  
E) 26

D) 25  
C) 24

B) 23

**Resolución:**

$$\rightarrow U = 15 \div 5 = 3$$

$$\rightarrow N = 9 - 3 = 6$$

$$\rightarrow I = 18 - 1 = 17$$

$$\therefore U + N + I = 26$$

**Clave: "E"**

Determine el número que completa la siguiente sucesión numérica:

12, 17, 32, 43, 62, 82, ...

A) 104

B) 108

C) 95

D) 89

E) 113

**Resolución:**

Sucesión: 12, 17, 32, 43, 62, 82, ...

$$\rightarrow 17 = 12 + (1 \times 2 + 1 + 2)$$

$$\rightarrow 32 = 17 + (1 \times 7 + 1 + 7)$$

$$\rightarrow 43 = 32 + (3 \times 2 + 3 + 2)$$

$$\rightarrow 62 = 43 + (4 \times 3 + 4 + 3)$$

$$\rightarrow 82 = 62 + (6 \times 2 + 6 + 2)$$

$$\rightarrow n = 82 + (8 \times 2 + 8 + 2)$$

$$\rightarrow n = 108$$

**Clave: "B"**

Halle el valor de  $U + N + I$  en:

- A) 50    B) 51    C) 52  
D) 53    E) 54

2	5	3
5	12	7
11	6	13
U	N	I

**Resolución:**

Sucesión de números primos: 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19

$$\rightarrow U = 17 ; I = 19$$

$$\rightarrow N = 1 + 7 + 1 + 9 = 18$$

**Clave: "E"**





**Quédate En Casa**

**¡GRACIAS !**



**PITAGORAS**  
ACADEMIA